

Qt embedded notice d'utilisation

TEXIER Pierre-jean

Année 2013/2014

Synopsis

Petit tutoriel permettant d'implémenter Qt embedded sur plateforme ARM (Olinuxino A20)

Description

Using Qt embedded version 4.8.2

Préambule : L'environnement

```
pkg-config  
libqt4-dev  
gettext  
automake  
libtool  
bison  
gawk  
flex  
gperf  
build-essentials  
libncurses5-dev  
libc6-i386  
lib32stdc++6  
lib32z1
```

Préambule bis : Le cross-compileur (de chez Linaro)

Téléchargement via git -> commande :

```
git clone https://github.com/texierp/PROJET_Drone.git
<chemin de la cross-tool chain>=
PROJET_Drone/gcc-linaro-arm-linux-gnueabi-4.7-2013.01-20130125_linux
```

First : Compiler tslib (en root)

Exporter dans la variable path le compilateur :

```
export PATH="${PATH}:<chemin de la cross-tool chain>/bin"
```

Télécharger les sources

```
root@debian:/home/texierp# git clone http://github.com/kergoth/tslib.git
root@debian:/home/texierp# cd tslib/
```

Installer dh-autoreconf

```
aptitude install dh-autoreconf
```

DO_COMPILE()

```
root@debian:/home/texierp/tslib# ./autogen-clean.sh && ./autogen.sh
root@debian:/home/texierp/tslib#
./configure \
--host=arm-linux-gnueabi \
--prefix=/usr/local/tslib \
--enable-static \
--enable-shared
root@debian:/home/texierp/tslib# make -j2
root@debian:/home/texierp/tslib# make install
```

Second : Compiler Qtembedded (en root)

```
root@debian:/home/texierp/# mkdir qt-everywhere
```

```

root@debian:/home/texierp/# cd qt-everywhere
root@debian:/home/texierp/qt-everywhere# wget \
http://download.qt-project.org/archive/qt/4.8/4.8.2/qt-everywhere-opensource-src-4.8.2.tar.gz
root@debian:/home/texierp/qt-everywhere# tar xzvf \
qt-everywhere-opensource-src-4.7.3.tar.gz

```

modification du fichier : qmake.conf

```

root@debian:/home/texierp/qt-everywhere# cd qt-everywhere-opensource-src-4.8.2

```

```

root@debian:/home/texierp/qt-everywhere/qt-everywhere-opensource-src-4.8.2#
vim mkspecs/qws/linux-arm-g++/qmake.conf

```

Il faut donc modifier le fichier comme ci-dessous :

```

#
# qmake configuration for building with arm-linux-g++
#

include(../../common/linux.conf)
include(../../common/gcc-base-unix.conf)
include(../../common/g++-unix.conf)
include(../../common/qws.conf)

# modifications to g++.conf
QMAKE_CC           = <chemin de la cross-tool chain>/bin/arm-linux-gnueabi-hf-gcc
QMAKE_CXX          = <chemin de la cross-tool chain>/bin/arm-linux-gnueabi-hf-g++
QMAKE_LINK         = <chemin de la cross-tool chain>/bin/arm-linux-gnueabi-hf-g++
QMAKE_LINK_SHLIB   = <chemin de la cross-tool chain>/bin/arm-linux-gnueabi-hf-g++

# modifications to linux.conf
QMAKE_AR           = <chemin de la cross-tool chain>/bin/arm-linux-gnueabi-hf-ar cqs
QMAKE_OBJCOPY      = <chemin de la cross-tool chain>/bin/arm-linux-gnueabi-hf-objcopy
QMAKE_STRIP        = <chemin de la cross-tool chain>/bin/arm-linux-gnueabi-hf-strip

QMAKE_INCDIR += /usr/local/tslib/include
QMAKE_LIBDIR += /usr/local/tslib/lib
QMAKE_LFLAGS += -Wl,-rpath-link=/usr/local/tslib/lib

load(qt_config)

```

DO_COMPILE()

```
root@debian:/home/texierp/qt-everywhere/qt-everywhere-opensource-src-4.8.2#  
./configure \  
-xplatform qws/linux-arm-g++ \  
-embedded arm \  
-prefix /usr/local/Qt \  
-qt-mouse-tslib \  
-little-endian \  
-opensource \  
-confirm-license \  
-I /usr/local/tslib/include/ \  
-L /usr/local/lib/ \  
-no-qt3support \  
-no-cups \  
-no-webkit \  
-no-phonon \  
-nomake examples \  
-no-openssl  
  
root@debian:/home/texierp/qt-everywhere/qt-everywhere-opensource-src-4.8.2# make -j2  
root@debian:/home/texierp/qt-everywhere/qt-everywhere-opensource-src-4.8.2# make install
```

TODO: envoi des librairies sur la carte de devs

General options

- embedded** Active la compilation pour Architecture arm
- xplatform** Cela permet de choisir l'architecture cible pour la cross-compilation
- prefix** Endroit spécifique pour l'installation
- opensource** Choisie automatiquement la version opensource
- qt-mouse-tslib** Active le driver tslib(écran tactile)
- confirm-license** Permet de répondre 'yes' de façon automatique
- I /usr/local/tslib/include/** Chemin des includes de la tslib
- L /usr/local/lib/** Chemin des librairies de la tslib
- no-qt3support** Pas de support Qt3
- no-cups** Pas de support cups
- no-webkit** Pas de support webkit

`-no-phonon` Pas de support phonon
`-nomake examples` Pas de génération d'exemple
`-no-openssl` Pas de support openssl

Sur la plateforme de DEV

```
export TSLIB_TSEVENTTYPE=INPUT
export TSLIB_CONSOLEDEVICE=none
export TSLIB_FBDEVICE=/dev/fb0
export TSLIB_TSDEVICE=/dev/input/event0
export TSLIB_CALIBFILE=
export TSLIB_CONFFILE=/usr/local/tslib/etc/ts.conf
export TSLIB_PLUGINDIR=/usr/local/tslib/lib/ts
export QWS_MOUSE_PROTO=tslib:/dev/input/event0
export QWS_SIZE=1024x600
export QWS_DISPLAY="LinuxFb:mmWidth=222:mmHeight=125"
/usr/local/bin/ts_calibrate /usr/local/tslib/etc/ts.calib
export TSLIB_CALIBFILE=/usr/local/tslib/etc/ts.calib
```

Modification du fichier : /etc/ld.so.conf

Tslib et Qt ayant été compilé en 'shared' il vaut spécifier l'endroit où se situe les librairies :

```
+ vim /etc/ld.so.conf
On rajoute :
```

```
/usr/local/tslib/lib
/usr/local/Qt/lib
```

Puis on lance la commande 'ldconfig'

TEST !

```
cd /usr/local/Qt/demos/embedded/fluidlauncher
./fluidlauncher -qws
```

Pour compiler un programme

```
export PATH=/usr/local/Qt/bin:$PATH
```

```
/usr/local/Qt/bin/qmake -spec qws/linux-arm-g++  
make
```